

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-287108

(43)Date of publication of application : 01.11.1996

(51)Int.Cl.

G06F 17/40

G06K 17/00

(21)Application number : 07-092190

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 18.04.1995

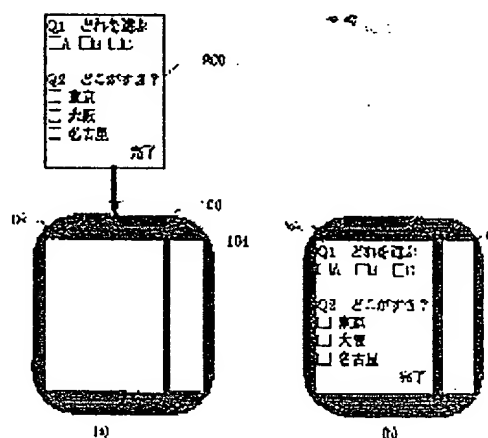
(72)Inventor : OZAKI TOMOYA

(54) DATA INPUT DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide a data input device which makes it easy to design a screen.

CONSTITUTION: A card 200 is put under the input means of the data input device 100 through a card inserting mechanism and the card 200 which is inserted under it is seen through from over the input means. When the card 200 is inserted, a data read means an area table and a totalization table out of a magnetic medium and its data are held by a storage means.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-287108

(43)公開日 平成8年(1996)11月1日

| (51)Int.Cl. ⁶ | 識別記号 | 庁内整理番号 | F I | 技術表示箇所 |
|--------------------------|------|--------|---------------|---------|
| G 0 6 F 17/40 | | | G 0 6 F 15/74 | 3 4 0 A |
| G 0 6 K 17/00 | | | G 0 6 K 17/00 | A |

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平7-92190

(22)出願日 平成7年(1995)4月18日

(71)出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72)発明者 尾崎 友哉

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地株式

会社日立製作所映像メディア研究所内

(74)代理人 弁理士 小川 勝男

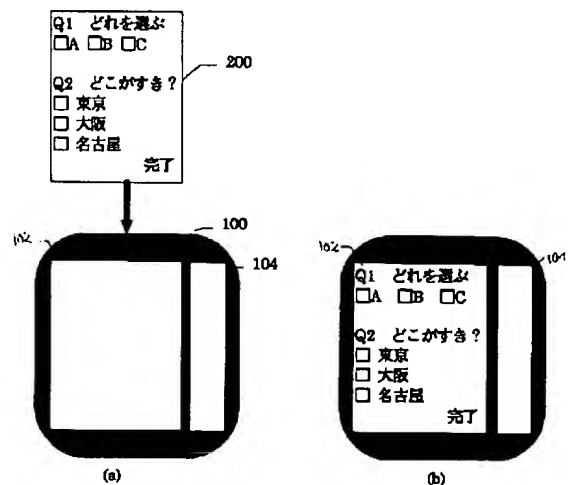
(54)【発明の名称】 データ入力装置

(57)【要約】

【目的】画面の設計が簡単なデータ入力装置を提供する。

【構成】カード挿入機構により、データ入力装置の入力手段の下に来るようにし、下に挿入されたカードを入力手段の上から透かして見る。カードを挿入した時に、データ読みこみ手段により、磁気媒体に記憶された領域テーブル、及び集計テーブルを読み出し、記憶手段によりそのデータを保持する。

図 1



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】質問及び質問に対する選択肢が印字されて、上記選択肢を選択する領域に関する領域データと選択結果の集計に関する集計データを保持する記憶媒体を有するカードを、本体に挿入して使用するデータ入力装置において、上記カードから領域データ、及び、集計データを読み出すデータ読みだし手段と、上記カードに領域データ、及び、集計データを書き込むデータ書き込み手段と、データを保持する記憶手段と、ユーザが触ることにより入力が可能であり、かつ、透明な入力手段と、カードを上記入力手段の下に配置する機構と、領域データに従ってユーザが触れた領域を判別する判別手段と、判別の結果を保持するデータ保持手段と、判別の結果を表示するための表示手段と、判別結果が特定の領域であるときに、判別結果に基づいて記憶手段により保持されている集計データを更新するデータ更新手段とを具備し、カードに印字された選択肢を透明な入力手段の上から触ることにより、選択肢の選択を行えるようにしたことを特徴とするデータ入力装置。

【請求項2】請求項1において、カードを挿入する操作を行ったときにデータ読みだし手段によりデータを読み込み、カードを抜く操作を行ったときにデータ書き込み手段によりデータを書き込むデータ入力装置。

【請求項3】請求項2において、データを書き込むときに、記憶手段により保持している集計データのみを書き込むデータ入力装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明はデータを選択的に入力するための携帯型データ入力装置に関する。

【0002】

【従来の技術】携帯型のデータ入力装置では、ペン入力による入力が一般的である。これらの装置では、表示一体型のタブレットを使用し、画面を直接触ることにより、ユーザの入力が可能となっている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、上記システムでは、画面を液晶などで表示するため、画面の設計に時間がかかるという問題があり、アンケートなど画面が頻繁に変わる用途に向かないという問題がある。また、本体内にデータを保持するため、別の入力装置では入力した結果を再利用する場合、通信やディスクによるデータの交換を行う必要があり、ユーザの手間がかかるという問題がある。

【0004】本発明の目的は、データ入力装置において、画面の設計が簡単であり、かつ、入力したデータを別の装置でも簡単に再利用可能にすることにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明では、表面に文字などを印刷し、裏面にデー

2

タを記憶するための磁気媒体を持ったカードを使用する。

【0006】また、カードの磁気媒体は、質問毎の選択肢の領域を管理する領域テーブル、及びデータの集計結果を保管する集計テーブルを保持する。

【0007】また、データ入力装置には、以下の手段を設けている。

【0008】(1)上記カードを挿入できるカード挿入手段

10 (2)カードの裏面の磁気媒体からデータを読み込むデータ読みこみ手段

(3)磁気媒体にデータを書き込むデータ書き込み手段

(4)透明な入力手段

(5)磁気カードから読み出したデータや入力結果を保管する記憶手段

(6)ユーザの入力がどの領域で行われたかを判別する領域判別

(7)ユーザの入力結果を表示する表示手段

(8)集計データを更新するデータ更新手段

20 (9)入力結果を保持するデータ保持手段

【0009】

【作用】本発明では、カード挿入機構により、データ入力装置の入力手段の下に来るようにし、下に挿入されたカードを入力手段の上から透かして見ることができるようになっている。また、カードを挿入した時に、データ読みこみ手段により、磁気媒体に記憶された領域テーブル、及び集計テーブルを読み出し、記憶手段によりそのデータを保持するようにしている。

【0010】また、本発明では、入力手段によってユーザが入力されると、領域判別手段によりどの領域に対する入力であるかを判別する。そして、判別結果が入力の完了を示す領域であった場合、データ更新手段により、先に記憶手段に格納した集計テーブルの更新を行う。また、判別結果がその他の領域であった場合、判別結果を表示手段により、画面に表示するとともに、データ保持手段により、判別結果を保持するようにしている。

【0011】また、カードを引き抜く時に、データ書き込み手段により、記憶手段に格納した集計テーブルを磁気テープに書き込むようにしている。

40 【0012】

【実施例】以下、本発明の一例を図示した実施例によって説明する。

【0013】まず、本実施例で使用するカードについて、図6を用いて説明する。

【0014】図6は本実施例で使用するカード200の一例を示す図である。図6(a)は、カード200の表面の例を示す。カードの表面には、質問、及び質問に対する選択肢が印刷されている。図6(b)は、カード200の裏面の例である。裏面には、データを記憶するための磁気テープ250が貼ってある。なお、カード20

3

0は、紙、プラスチック等でできている。

【0015】次に、本実施例で使用するデータ入力装置の内部構成について、図2のブロック図を用いて説明する。

【0016】図中、101は制御部であり、周辺部の制御、データの要求や処理にかかる各種プログラムの実行を行う。102は入力部であり、透明なタブレットとタブレットからの入力を処理するドライバである。入力部102では、ユーザがタブレットをタッチした情報を数値（座標値）に変換して制御部101に渡す。103は記憶部であり、例えば、RAM、ROM、フラッシュメモリ、ハードディスクなどである。102は表示部であり、例えば、LCD（Liquid Crystal Display）表示器とLCDを駆動するためのドライバである。105は磁気読み取り部であり、挿入されたカード200からデータの読み込み、及び、データの書き込みを行う。

【0017】図3は、データ入力装置100の斜視図である。図中、110は、カード200を挿入するための挿入口である。また、カード挿入口110の近くには、磁気読み取り部105が存在し、カード挿入時に磁気テープ250からデータを読み出せるようにしている。

【0018】次に、本実施例の概要について、図1を用いて説明する。本実施例では、カード200をデータ入力装置100に挿入する。図1（a）は、データ入力装置100にカード200を挿入する前の状態であり、図1（b）は、データ入力装置100にカード200を挿入した後の状態である。なお、カード200は、入力部102の透明タブレットの下に挿入する。図1（b）に示すように、ユーザは、データ入力装置100の入力部102の下にあるカード200の表面を見ることができ、ユーザは、データ入力装置100にカードを挿入した状態で、カード200の表面に印刷された質問に対する選択肢をペン等で選択する。

【0019】図4は、入力部102上に構成する選択肢を選択するための領域（個別領域と呼ぶ）を視覚的に表した例である。図4では、入力部102を通して、カード200の表面が見えている。図中、210a～cがQ1に対する個別領域であり、220a～cがQ2に対する個別領域である。また、230は、完了指示領域であり、完了領域230がユーザによって指示された時に、すべての質問に対する選択が終了したことを意味する。

【0020】次に、本実施例で使用するデータについて説明する。

【0021】図7に、磁気テープ250に記憶するデータの構造を示す。磁気テープ記憶データ350は、領域テーブル300と集計テーブル370からなる。

【0022】領域テーブル300のデータ構造を図5に示す。領域テーブル300は、複数の領域データ310で構成する。領域データ310は、質問ID301、領域数302、複数の個別領域データ303、表示位置

4

306からなる。更に、個別領域データ303は、始点304と終点305で構成する。質問ID301は、質問の識別子である。領域数302は、質問ID301で識別される質問の選択肢の数である。個別領域データ303は、各質問に対する選択肢を選択するための領域であり、領域数302の数だけ存在する。なお、本実施例では、選択肢を選択するための領域は矩形であるとする。また、始点304は、例えば、領域データ303の左上の座標値であり、終点305は、個別領域データ303の右下の座標である。表示位置306は、選択された選択肢の番号を表示部104に表示する時の位置をあらわすデータである。

【0023】なお、領域データ310の内の一つは、質問ではなく、ユーザが統べての質問に対する選択肢の選択が終了したことを通知するための完了指示領域230を設定するためのものであり、その領域データの質問ID301は、例えば「完了」であるとする。

【0024】次に、集計テーブル370について、図9を用いて説明する。

【0025】集計テーブル370は、複数の集計データ380からなる。集計データ380は、更に、質問ID381と複数の選択数382a～nで構成する。質問ID381は、質問の識別子である。選択数382は、質問ID301で識別される質問の選択肢の数だけ存在し、各選択肢が選択された回数である。なお、選択数382は、初期状態では0である。

【0026】次に、データ入力装置100でデータを集計する時に使用する一時データ保管テーブル390について、図10を用いて説明する。なお、一時データ管理テーブル390は、データ入力装置100の記憶部103に保管される。

【0027】一時データ保管テーブル390は、一時データ395で構成し、一時データは、質問の数だけ存在する。また、一時データ395は、質問ID391と選択結果392で構成する。質問ID391は、質問を識別するための識別子である。選択結果392は、質問ID391で特定される質問に対する選択結果である。

【0028】次に、以上に述べたデータを用いて、データ入力装置100で行う処理について説明する。

【0029】まず、データ入力装置100におけるデータ集計処理500について、図11のフローチャートを用いて説明する。なお、データ集計処理500は、ユーザがカード200をデータ入力装置100に挿入した時に起動する。

【0030】データ集計処理500では、カード200挿入時に、磁気読み取り部105で、磁気テープ250から磁気テープ記憶データ350を読み取る（ステップ501）、次に、ユーザ操作に従い、データ入力処理520を行う。ユーザがカード200の引き抜きを開始した時に、磁気読み取り部105を用いて、記憶部103

5

に保存されている磁気テープ記憶データ350を磁気テープ250に書き込む(ステップ503)。この時、集計テーブル370だけを磁気テープ250の集計データが格納されていたエリアに上書きするようにしてもよい。

【0031】次に、データ入力処理520について、図12のフローチャートを用いて説明する。

【0032】データ入力処理520では、まず、入力部102を介したユーザからの入力を待ち、ユーザからの入力があったら次のステップに進むようにする(ステップ521)。次に、先に記憶部103に読み込んだ領域テーブルの個別領域データ303を参照し、ユーザの入力がどの領域で行われたかを判別する(ステップ522)。

【0033】ユーザの入力がどの選択領域にも属さなかった場合、ステップ521に戻る。

【0034】また、以下の説明では、入力が行われた個別領域が属する領域データ310を領域データ310xと呼ぶことにする。

【0035】領域データ310xの質問IDが「完了」以外の場合、入力された領域が領域データ310xの何番目の個別領域であるか判別する。判別した番号を選択番号と呼ぶ。そして、一時データ集計テーブル390において領域データ310xの質問ID311xと同じ質問ID391を持つ一時データ390の選択結果395に、選択番号を保管する(ステップ525)。そして、領域データ310xの表示位置306を読みだし、表示部104の表示位置306で特定される位置に、選択番号を表示する(ステップ526)。図8は、表示部に選択番号400を表示した画面の例である。また、表示終了後、ステップ521に戻る。

【0036】領域データ310xの質問IDが「完了」であった場合、一時データ保管テーブル390の内容を記憶装置103に読み込んだ集計テーブル370に格納する。つまり、ある一時データ395の質問ID391と同じ質問ID381を持つ集計データ370の、選択結果395で特定される選択数382をインクリメントする。この処理をすべての一時データ保管テーブルで管理されるすべての一時データ395について行う(ステップ523)。そして、表示部104をクリアし、表示部に何も表示されていない状態にする(ステップ52

6

4)。表示をクリアした後、ステップ521にもどる。

【0037】以上の処理により、タブレットの下にカードを挿入し、タブレットの上からカードの選択肢をタッチすることにより、選択肢を選択できるとともに、選択した結果をカードに保管することが可能になる。

【0038】

【発明の効果】本発明によれば、透明なタブレットの下にカードを挿入し、カードに印刷された画面をそのまま利用するため、画面をソフトウェアで構成する必要がなく、様々なパターンのカードの作成が容易である。

【0039】さらに、カード自身に集計データを蓄積するため、どのデータ入力装置でも、カードに蓄積されたデータを使用できるという利点がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の概要を示す説明図。

【図2】データ入力装置の内部構成の一例を示すブロック図。

【図3】データ入力装置の外観の一例を示す説明図。

【図4】選択肢を選択するための領域を視覚的に表現した説明図。

【図5】本発明の実施例で用いられる領域テーブルの説明図。

【図6】本発明の実施例で用いられるカードの外観の一例を示す説明図。

【図7】本発明の実施例で用いられる磁気テープ記憶データの説明図。

【図8】本発明の実施例による画面の表示例を示す説明図。

【図9】本発明の実施例で用いられる集計テーブルの説明図。

【図10】本発明の実施例で用いられる一時データ保管テーブルの説明図。

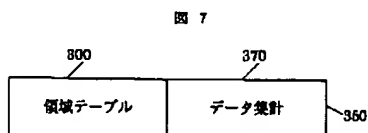
【図11】本発明の実施例によるデータ集計処理の概要を示すフローチャート。

【図12】本発明の実施例によるデータ入力処理の概要を示すフローチャート。

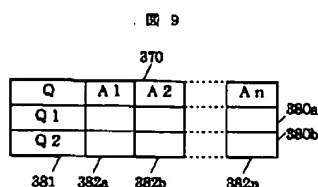
【符号の説明】

100…データ入力装置、101…制御部、102…入力部、103…記憶部、104…表示部、105…磁気読み取り部、200…カード、250…磁気テープ。

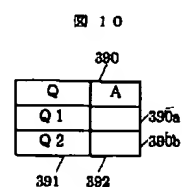
【図7】



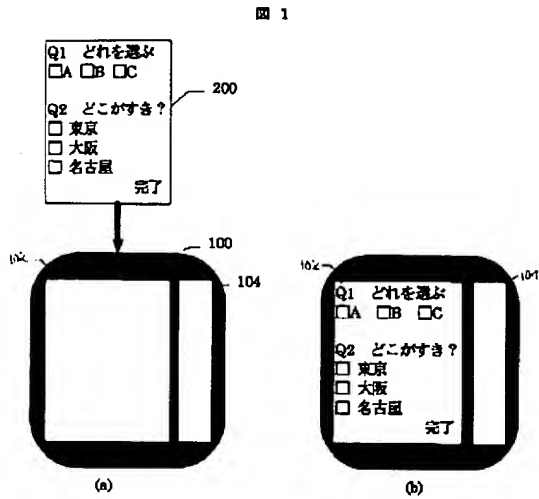
【図9】



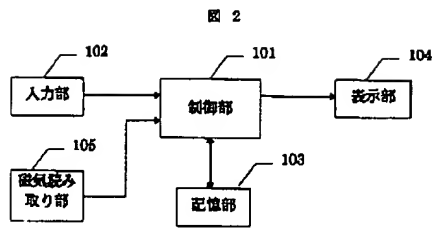
【図10】



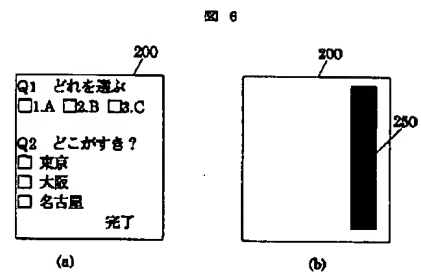
【図1】



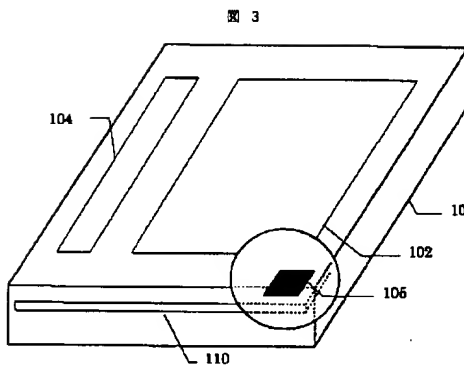
【図2】



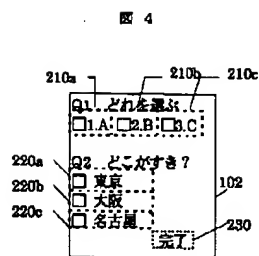
【図6】



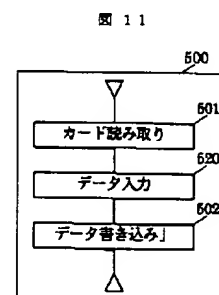
【図3】



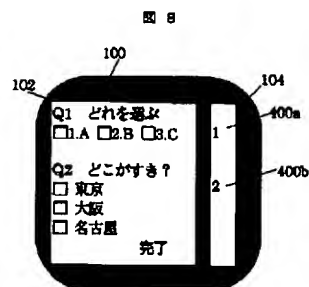
【図4】



【図11】



【図8】



【図5】

図 5

| Q | 表示位置 | 領域 | 数 | 領域 1 始点 終点 | 領域 2 始点 終点 | 領域 n 始点 終点 |
|----|------|----|-------|---------------|---------------|---------------|
| 完了 | | 1 | | | | |
| Q1 | | 3 | 10,10 | 20,20 | 20,10 | 80,20 |
| Q2 | | 3 | 10,50 | 50,60 | 10,60 | 50,70 |

【図12】

図 12

